Aus der histolog. Abteilung (Abteilungsvorsteher Professor Dr. Wetzel) des Anatom. Institutes der Universität Halle. (Direktor: Prof. Dr. Stieve.)

Zur Statik der Schädelkapsel.

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Artur Hahn

Zahnarzt

aus

Merseburg.

Tag der Promotion: 9. Mai 1922.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Druck von Th. Rößner, Merseburg a. S.
1922.

Zur Statik der Schädelkapsel.

Bei der Statik der Schädelkapsel ist von allgemeinster mechanischer Bedeutung die Mechanik mit Rücksicht auf den Druck, den der Inhalt von innen nach aussen ausübt. Vorversuche an einem Ballmodell zeigten, dass der mit Schrotblei gefüllte Ball eine recht erhebliche ebene Auflagefläche hatte und der grösste Horizontaldurchmesser unter die Höhenmitte wanderte, während beim leeren Ball nur ein Punkt die Unterlage berührt und der grösste Horizontaldurchmesser die Höhenmitte schneidet. Ähnliche Veränderungen zeigt der Schädel beim Wachstum. Es wandert die beim Neugeborenen etwa in Höhe der Tubera parietalia befindliche grösste Breite beim Wachstum weit nach unten. Die starke Abflachung des Balldaches kommt jedoch beim Schädel nicht zustande. Es zeigt sich hier die Reaktion des lebenden Gewebes in der Anlage von charakteristisch hervorstehenden, stark verkalkenden Tubera, die bereits beim Neugeborenen vorhanden sind, und in der Ausbildung einer ausserordentlich verstärkten Basis. Anschliessend hieran wurden am Kopf des Neugeborenen über den Zusammenhang des Druckes des Inhaltes und der Form des Schädels Ermittelungen angestellt. Der von den Weichteilen befreite Schädel wurde nach Entfernung des Gehirns, des Tentoriums und der Falx cerebri auf einen hohen zylindrischen Gipsblock, der oben eine Stentsplatte erhielt, die sich der Schädelbasis in einem Umkreis von 2 cm um das Foramen occipitale anpasste, derart gestellt, dass die symmetrischen Punkte am Schädel in einer Horizontalen lagen, zugleich aber auch Glabella und Lambda einer Horizontalen angehörten. Als Füllmaterial wurde Schrotblei genommen. Der unentkalkte gefüllte Schädel zeigte gegenüber dem leeren Schädel keine Ver-

änderungen. Nach der Entkalkung bewirkte die schwere Füllung eine Längenzunahme von Glabella-Lambda und der etwa in dieser Höhe gelegenen grössten Breite auf Kosten der Höhe. Zudem fand bemerkenswerterweise eine Abflachung und Aufbiegung des Gewölbes, das jedes Tuber parietale mit seiner Umgebung bildet, statt. Die mit grösster Genauigkeit nochmals vorgenommenen Messungen bestätigten diese Ergebnisse. Die am kindlichen Schädel meist vorspringenden Tubera parietalia sind als Versteifungen anzusprechen, die mit ihrer Umgebung ein an der breiten Seitenfläche des Schädels zweckmässig vom Organismus angelegtes, frühzeitig verkalkendes Gewölbe bilden, das die Form des Schädels gegenüber der deformierenden Wirkung des Innendruckes erhält.

Der auf das Hinterhaupt gelegte, mit Schrotblei gefüllte Schädel zeigte auch hier als Besonderheit die Abflachung und Aufbiegung des „Parietalgewölbes".

Die Auflagerung auf eine Seite hatte ganz natürlicherweise eine Abnahme der Breitenmaße durch die abgeplattete Lage und Zunahme der Längenmaße zur Folge. Die Höhe Basion-Bregma nahm zu.

An einem zweiten Schädel wurde die Funktion des Tentoriums und der Falx cerebri bei der Schädelkapselmechanik studiert. Die Aufstellung war dieselbe wie am ersten Objekt. Die Zerschneidung des Tentoriums liess den Schädel an Breite zu- und an Länge abnehmen, während nach Durchschneidung auch der Falx eine Längenzunahme und Abnahme der Breite zustande kam. Beide sind also ein wichtiger Bandapparat, der ein Auseinanderpressen der Wände verhütet und formerhaltend wirkt.